

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PARQUE DE MATERIAL DE ELETRÔNICA DA AERONÁUTICA DO RIO DE JANEIRO



BOLETIM TÉCNICO

PROJETO AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

PN/LHA: AUX NAV DME 2020

BT PAME-RJ 13 121 NV 022 DME 2020

Histórico de Revisões

Nº	Data
R00	23/10/2013

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av
Diretor do PAME-RJ

REGISTRO DE REVISÕES DO BOLETIM TÉCNICO

REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO
R00	23/10/2013	<u>Chefe da Oficina do Projeto</u> VERONICA SOUSA LACERDA - Cap Eng <u>Chefe da TENG</u> JOMAR GAUDERETO ESTEVES - Maj Eng <u>Chefe da Divisão Técnica</u> WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng <u>Diretor do PAME-RJ</u> ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av	

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av
Diretor do PAME-RJ

SUMÁRIO

- I - OBJETIVO
- II - RAZÃO
- III - APLICAÇÃO
- IV - CUMPRIMENTO
- V - NÍVEL DE EXECUÇÃO
- VI - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
- VII - DESENHOS
- VIII - ANEXOS
- IX - PUBLICAÇÕES TÉCNICAS AFETADAS
- X - VOO DE ACEITAÇÃO
- XI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
- XII - DISTRIBUIÇÃO
- XIII - APROVAÇÃO

Conferido por:	Aprovado por:
WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ

I - OBJETIVO

Orientar a execução das manutenções preventivas dos equipamentos do SISCEAB, bem como apresentar os procedimentos para execução nas fichas de Manutenção Preventiva nos diversos níveis de manutenção.

II - RAZÃO

Padronizar os procedimentos de manutenção preventiva baseado no programa de manutenção do fabricante do equipamento e na experiência dos técnicos do SISCEAB.

III - APLICAÇÃO

Este Boletim Técnico é aplicável a todos os PN/LHA: AUX NAV DME 2020

IV - CUMPRIMENTO

A presente publicação, de observância obrigatória, aplica-se a todos os Órgãos de Manutenção do SISCEAB.

V - NÍVEL DE EXECUÇÃO

1 - Parque:

Manutenção de Nível Parque é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções de alto grau de complexidade técnica. Compreendem os serviços de manutenção que necessitam de pessoal técnico de reconhecida especialização, trabalhos de reparo ou revisão necessários à recuperação completa ou à revitalização, modificações técnicas e instal

2 - Base:

Manutenção de Nível Base é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções de média complexidade técnica. Compreendem os serviços que necessitam do manuseio de instrumentos de teste de bancada, banco de teste, equipamentos de ensaio existentes em laboratórios específicos, regulagens e reparo de cartões e módulos.

3 - Orgânico:

Manutenção de Nível Orgânico é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções elementares e de baixo grau de complexidade técnica. É realizado no próprio local de funciona

VI - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1 - Fichas de Manutenção Preventiva

As Fichas de Manutenção Preventiva concentram todas as informações necessárias para a realização das manutenções dos equipamentos do SISCEAB, como, a descrição dos serviços, o material, as ferramentas, instrumentos e sobressalentes empregados, além dos EPI's a serem utilizados para garantir a segurança dos técnicos na execução das suas atividades

Conferido por:	Aprovado por:
WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ

A formulação das tarefas tem como base: as documentações técnicas disponíveis e referenciadas; a experiência dos técnicos do PAME-RJ e dos Regionais adquiridas em manutenções preventivas e corretivas executadas e nos acompanhamentos dos serviços contratados; e instruções em cursos técnicos.

É importante ressaltar também que somente técnicos com habilitação apropriada intervenham sobre os equipamentos e auxílios do SISCEAB, conforme prevê a ICA 66-23 - Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para o Pessoal Técnico do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro. Nas fichas de manutenção preventiva não estão previstos os tempos de deslocamento e liberação operacional dos equipamentos.

Fichas previstas para o PN/LHA: AUX NAV DME 2020

Fichas	Nível	Tipo	Periodicidade	Pess.Prev.	Hr.Manut	Hr.Parada
NV-091	ORGÂNICO	ELETRONICA	SEMANAL	2	1:00	0:00
NV-092	ORGÂNICO	ELETRONICA	MENSAL	2	1:40	0:00
NV-093	BASE	ELETRONICA	SEMESTRAL	2	2:15	2:15

Conferido por:

WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica

Aprovado por:

ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av
Diretor do PAME-RJ

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: NV-091	2-Implantação: 23/10/2013	3-Revisão: 23/10/2013
5-Projeto: NV - AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO	6-Modelo:	7-PN / LHA: AUX NAV DME 2020
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: SS - SEMANAL
11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2	12-Duração total da manutenção: 1:00h	13-Duração da parada: 0:00h
14-Material de Consumo: NÃO SE APLICA		Qtd U.M.
15-Sobressalentes / Peças de reposição: NÃO SE APLICA		Qtd U.M.
16-Ferramentas: NÃO SE APLICA		Qtd U.M.
17-Instrumentos: MULTÍMETRO		Qtd U.M. 1
18-EPI / EPC: NÃO SE APLICA		Qtd U.M.
19-Material de Apoio: NÃO SE APLICA		Qtd U.M.
20-NOTEC / Manuais: ROUTINE MAINTENENCE DME 2020 - SECTION 6 - FERNAU AVIONICS		Qtd U.M. 1
23-Obs: 1 - OS TEMPOS DE EXECUÇÃO DEVERÃO SER DISTRIBUÍDOS PARA CADA CONJUNTO DO SISTEMA; 2 - O TEMPO NECESSÁRIO PARA O DESLOCAMENTO AOS SÍTIOS NÃO ESTÁ COMPUTADO NESTA FICHA; 3- UM DOS TÉCNICOS DEVERÁ POSSUIR ESPECIALIZAÇÃO/TREINAMENTO NO EQUIPAMENTO.		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	VERIFICAR JUNTO AO ÓRGÃO ATC SE HOUVE REPORTE DE MAU FUNCIONAMENTO OU ALTERAÇÃO NO ¿STATUS¿ DO AUXILIO.		0:20			
2	VERIFICAR A ESTRADA DE ACESSO, VEGETAÇÃO, CERCAS, SISTEMA IRRADIANTE, DETECTORES, LUZES DE OBSTÁCULO, SUBESTAÇÃO E SHELTER.		0:10			
3	VERIFICAR A EXISTÊNCIA DE ALGUM OBSTÁCULO AO REDOR DO SÍTIO, QUE CONTRARIE A PORTARIA Nº 256/GC5, DE 15 DE MAIO DE 2011.		0:05			
4	VERIFICAR A PARTE INTERNA DO ABRIGO: ILUMINAÇÃO, CLIMATIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO.		0:10			
5	VERIFICAR SE EXISTE ALGUMA INDICAÇÃO VISUAL DE FALHA OU ALARME NOS LEDS DO PAINEL FRONTAL.		0:10			
6	REALIZAR UM TESTE DE LÂMPADAS NO EQUIPAMENTO. A FUNCIONALIDADE DOS INDICADORES PODE SER TESTADA COLOCANDO O INTERRUPTOR LAMP DO PAINEL FRONTAL PARA A POSIÇÃO TESTE. QUANDO O INTERRUPTOR É PRESSIONADO, TODAS AS LÂMPADAS SÃO MOMENTANEAMENTE LIGADAS EM ALTA INTENSIDADE.		0:05			

Conferido por: WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por: ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ
---	---

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1-Número: NV-092	2-Implantação: 23/10/2013	3-Revisão: 23/10/2013
5-Projeto: NV - AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO	6-Modelo:	7-PN / LHA: AUX NAV DME 2020
8-Nível: O - ORGÂNICO	9-Tipo: ELT - ELETRONICA	10-Periodicidade: MM - MENSAL
11-Pessoal previsto: 2 TREINANDO = 2	12-Duração total da manutenção: 1:40h	13-Duração da parada: 0:00h
14-Material de Consumo:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.
15-Sobressalentes / Peças de reposição:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.
16-Ferramentas:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.
17-Instrumentos:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.
18-EPI / EPC:	NÃO SE APLICA	Qtd U.M.
19-Material de Apoio:		Qtd U.M.
PC OU NOTEBOOK COM SOFTWARE DO EQUIPAMENTO.		1
VIATURA COM COMUNICAÇÃO COM ÓRGÃO ATC.		1
20-NOTEC / Manuais:		Qtd U.M.
ROUTINE MAINTENENCE DME 2020 - FERNAU AVIONICS		1
23-Obs: 1 - OS TEMPOS DE EXECUÇÃO DEVERÃO SER DISTRIBUÍDOS PARA CADA CONJUNTO DO SISTEMA; 2 - O TEMPO NECESSÁRIO PARA O DESLOCAMENTO AOS SÍTIOS NÃO ESTÁ COMPUTADO NESTA FICHA; 3- UM DOS TÉCNICOS DEVERÁ POSSUIR ESPECIALIZAÇÃO/TREINAMENTO NO EQUIPAMENTO. ATENÇÃO: COORDENAR JUNTO AO ÓRGÃO ATC O DESLIGAMENTO PROGRAMADO DO AUXÍLIO, CONSIDERANDO-SE AS NORMAS VIGENTES E ASSEGURAR QUE O CÓDIGO IDENT ESTEJA COMO TST DURANTE A DURAÇÃO DOS TESTES (VER PARÁGRAFO 11.3).		

Seq	24-Descrição	25-Referência / Justificativa	25-Duração	U.M	Vlr.Min	Vlr.Max
1	VERIFICAR JUNTO AO ÓRGÃO ATC SE HOUVE REPORTE DE MAU FUNCIONAMENTO OU ALTERAÇÃO NO ξ STATUS ξ DO AUXÍLIO.		0:20			
2	VERIFICAR A ESTRADA DE ACESSO, VEGETAÇÃO, CERCAS, SISTEMA IRRADIANTE, DETECTORES, LUZES DE OBSTÁCULO, SUBESTAÇÃO E SHELTER.		0:10			
3	VERIFICAR A EXISTÊNCIA DE ALGUM OBSTÁCULO AO REDOR DO SÍTIO, QUE CONTRARIE A PORTARIA Nº 256/GC5, DE 15 DE MAIO DE 2011.		0:05			
4	VERIFICAR A PARTE INTERNA DO ABRIGO: ILUMINAÇÃO, CLIMATIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO.		0:10			
5	VERIFICAR SE EXISTE ALGUMA INDICAÇÃO VISUAL DE FALHA OU ALARME NOS LEDS DO PAINEL FRONTAL.		0:10			
6	REALIZAR UM TESTE DE LÂMPADAS NO EQUIPAMENTO. A FUNCIONALIDADE DOS INDICADORES PODE SER TESTADA, COLOCANDO O INTERRUPTOR LAMP DO PAINEL FRONTAL PARA A POSIÇÃO TESTE. QUANDO O INTERRUPTOR É PRESSIONADO, TODAS AS LÂMPADAS SÃO MOMENTANEAMENTE LIGADAS EM ALTA INTENSIDADE.		0:05			
7	VERIFICAR E SINCRONIZAR O RELÓGIO DME COM O RELÓGIO MESTRE DE ESTAÇÃO DO LOCAL OU PC REMOTO. VISUALIZAR NA NOTEC O ITEM 5.2.		0:20			
8	VERIFICAR O CORRETO FUNCIONAMENTO DO CONTROLE REMOTO, EFETUANDO A TROCA DE TRANSPONDER. OBSERVAR QUE O NOVO TRANSPONDER SELECIONADO PARA OPERAR DEVERÁ FUNCIONAR NORMALMENTE, SEM QUALQUER INDICAÇÃO DE FALHA.		0:10			
9	VERIFICAR O CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DA ESTAÇÃO. VISUALIZAR NA NOTEC O ITEM 5.4.		0:10			

Conferido por: WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	Aprovado por: ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ
---	---

VII - DESENHOS

NÃO SE APLICA

VIII - ANEXOS

NÃO SE APLICA

IX - PUBLICAÇÕES TÉCNICAS AFETADAS

NÃO SE APLICA

X - VOO DE ACEITAÇÃO

NÃO SE APLICA

XI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Elaboração e Emissão de Boletins Técnicos no Âmbito do SISCEAB: ICA 66-24. [Rio de Janeiro], 2010.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Atividade de Manutenção no Sistema de Controle do Espaço Aéreo: DCA 66-1. [Rio de Janeiro], 2008.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado Maior da Aeronáutica. Manual de Abreviaturas, Siglas e Símbolos da Aeronáutica: MCA 10-3. [Rio de Janeiro], 2003.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado Maior da Aeronáutica. Glossário da Aeronáutica: MCA 10-4. [Rio de Janeiro], 2001.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para o Pessoal Técnico do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro: ICA 66-23. [Rio de Janeiro], 2013.

XII - DISTRIBUIÇÃO

O Boletim Técnico encontra-se disponibilizado no SILOMS e na página do PAME-RJ, no link: SISTEMAS -> BOLETIM TÉCNICO.

Conferido por:	Aprovado por:
WALDIR GALLUZZI NUNES - T Cel Eng Chefe da Divisão Técnica	ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ

XIII - APROVAÇÃORESPONSÁVEL TÉCNICO:

VERONICA SOUSA LACERDA - Cap Eng
Chefe da Oficina do ProjetoJOMAR GAUDERETO ESTEVES - Maj Eng
Chefe da Subdivisão de EngenhariaCONFERIDO POR:

WALDIR GALLUZZI NUNES - TCel Eng
Chefe da Divisão TécnicaAPROVADO POR:

ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av
Diretor do PAME-RJ

Conferido por:	Aprovado por:
WALDIR GALLUZZI NUNES - TCel Eng Chefe da Divisão Técnica	ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR - Cel Av Diretor do PAME-RJ